

Partial translation of JP 4-73078 U

...omitted...

Fig. 2(a) is a plan view of a nozzle head; Fig. 2(b) is a longitudinal sectional view of the nozzle head;

...omitted...

3: nozzle head
3b: first chamber
3c: second chamber
3d: mounting port
4: first spray hole

...omitted...

公開実用平成 4-73078

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-73078

⑬ Int.Cl.³

E 03 D 9/08

識別記号

庁内整理番号

F

6976-2D

⑭ 公開 平成4年(1992)6月26日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 頁)

⑮ 考案の名称 衛生洗浄装置のノズル装置

⑯ 実 願 平2-117550

⑰ 出 願 平2(1990)11月7日

| | | |
|---------|-----------|---------------------------------------|
| ⑱ 考 案 者 | 山 崎 洋 式 | 福岡県北九州市小倉南区朽網東5丁目1番1号 東陶機器株式会社小倉第二工場内 |
| ⑲ 考 案 者 | 柳 川 恭 廣 | 福岡県北九州市小倉南区朽網東5丁目1番1号 東陶機器株式会社小倉第二工場内 |
| ⑲ 考 案 者 | 門 松 重 成 | 神奈川県横浜市戸塚区前田町100番地 小糸工業株式会社内 |
| ⑲ 考 案 者 | 中 島 彰 彦 | 神奈川県横浜市戸塚区前田町100番地 小糸工業株式会社内 |
| ⑳ 出 願 人 | 東陶機器株式会社 | 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 |
| ㉑ 出 願 人 | 小糸工業株式会社 | 神奈川県横浜市戸塚区前田町100番地 |
| ㉒ 代 理 人 | 弁理士 小 堀 益 | |

明 細 書

1. 考案の名称 衛生洗浄装置のノズル装置

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 1本のノズル本体に少なくとも2系統の洗浄水の流路を設けると共に、先端のノズルヘッドにこれらの流路にそれぞれ接続した噴出孔を設け、前記ノズル本体を収納位置から異なる少なくとも2つの洗浄位置に設定可能とした衛生洗浄装置において、前記噴出孔の一つを前記ノズルヘッドに開け、他の噴出孔は前記ノズルヘッドに別体とした部材に設け、該部材を前記ノズルヘッドに取り付けたことを特徴とする衛生洗浄装置のノズル装置。

2. 前記ノズル本体とノズルヘッドがそれぞれ別部材で構成されていることを特徴とする請求項1記載の衛生洗浄装置のノズル装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、局部洗浄機能を備えた衛生洗浄装置に係り、特に洗浄水を噴出するノズルの構造に関

する。

〔従来の技術〕

局部洗浄機能を備えた衛生洗浄装置は、温水化した洗浄水をノズル装置によって局部に向けて噴射する構造が一般的であり、その例を第5図に示す。

図において、便器本体50に衛生洗浄装置のケーシング20が固定され、このケーシング20に便座21及び便蓋22を開閉自在に取り付けている。ケーシング20の内部には、洗浄水を加熱するタンクや乾燥のための温風ファン及び制御部が内蔵され、各機能の操作はケーシング20の上面に設けた操作部20aによって行われる。そして、洗浄用のノズル装置1をケーシング20から出沒自在に組み込み、洗浄水の供給系にこれを接続している。

ノズル装置1は、モータ等の駆動装置又は洗浄水の供給水圧によって収納位置と洗浄位置との間を移動するノズル本体2とその先端に備えたノズルヘッド3とを備えている。ノズルヘッド3には第6図に示すように肛門洗浄用及びビデ用として

使うために、2種類の噴出孔が設けられる。その一つは肛門洗浄用の第1噴出孔23であり、他の一つはビデ用の第2噴出孔24である。これらの噴出孔23、24はそれぞれノズル本体2の内部に形成した第1流路2a及び第2流路2bにそれぞれ連通して別々に洗浄水が供給される。そして、第2噴出孔24が先端側に位置し、ビデとして使うときにはノズル本体2のストロークも長くした洗浄位置に設定される。

〔考案が解決しようとする課題〕

ノズル本体2が洗浄位置に達するときには、その先端が下に傾いた姿勢となり、第1、第2噴出孔23、24の向きも、肛門洗浄用及びビデ用として使えるように最適な設計が行われている。すなわち、第6図に示すように第1噴出孔23の数はたとえば3個でその内径も小さくして勢いよく洗浄水を噴出できるようにし、第2噴出孔24は第1噴出孔23よりも多い5個で内径を大きくし広い範囲でソフトな洗浄水の噴出ができるようにしている。そして、第1噴出孔23の開口軸線に対し第2噴出

孔24のそれはノズル本体2の軸線に対する立ち上げ角度が大きくなっている。

ところが、ノズルヘッド3を合成樹脂等で一体成形する場合、第1噴出孔23と第2噴出孔24の開口軸線の傾きが異なるので、ノズルヘッド3を型製作する場合では、型の構造がかなり複雑になるほか成形自体も困難度が高い。また、いずれか一方の噴出孔を型製作し他方を成形後に機械加工する場合でも、開口軸線を適正に持たせたり微調整する加工は煩雑になる。

このように、ノズルヘッド3を一体物で形成してこれに2種類の噴出孔を持たせる構造では、噴出孔の加工が難しい。特に、型を利用する場合では、仕様決定後の変更には費用がかかるため、仕様変更して最適な開口軸線の傾斜を持たせるような微調整ができない。

本考案が解決すべき課題は、ノズルヘッドの噴出孔の加工を容易にし且つ要求される洗浄水の噴出方向を精度高く実現できるようにすることにある。

〔課題を解決するための手段〕

本考案は、1本のノズル本体に少なくとも2系統の洗浄水の流路を設けると共に、先端のノズルヘッドにこれらの流路にそれぞれ接続した噴出孔を設け、前記ノズル本体を収納位置から異なる少なくとも2つの洗浄位置に設定可能とした衛生洗浄装置において、前記噴出孔の一つを前記ノズルヘッドに開け、他の噴出孔は前記ノズルヘッドに別体とした部材に設け、該部材を前記ノズルヘッドに取り付けたことを特徴とする。

〔作用〕

ノズル本体の先端のノズルヘッドに設ける2種の噴出孔のうち一方はこのノズルヘッドに開け、他方の噴出孔はノズルヘッドとは別の部材に開けるので、ノズルヘッドを型製作するときには一方の噴出孔に対する型の抜き方向のみを考慮すればよい。また、別の部材に開ける噴出孔も同様である。したがって、2種の噴出孔の型製作が容易になり、2種の噴出孔が互いに干渉し合わない加工となるので、それぞれの加工精度も向上する。

〔実施例〕

第 1 図は本考案の衛生洗浄装置のノズル装置の要部を示す縦断面図である。

第 5 図において説明したように、ノズル装置 1 のノズル本体 2 の内部には軸線方向に第 1 流路 2a 及び第 2 流路 2b が別々に形成され、その先端にノズルヘッド 3 を一体化している。

ノズルヘッド 3 は、第 2 図に示すように、内部に隔壁 3a を形成してこれによって第 1、第 2 流路 2a、2b にそれぞれ連通する第 1 チャンバ 3b 及び第 2 チャンバ 3c を形成したものである。そして、第 1 チャンバ 3b の上面には肛門洗浄用として使う第 1 噴出孔 4 を開けるとともに、第 2 チャンバ 3c の上面には第 3 図に示す第 2 噴出孔 5 を開けたプレート 5a の取付け口 3d を設けている。なお、第 2 流路 2b の終端には絞り 2c を設け（第 1 図）、この絞り 2c の直ぐ下流の第 2 チャンバ 3c の周壁には空気孔 3e を開けている。この構成によって、第 2 流路 2b からの洗浄水は絞り 2c により増速され、第 2 チャンバ 3c に入ったときには内圧が減圧されるため

に空気孔3eから空気が吸引される。したがって、洗淨水中に空気が混入して泡沫化され、プレート5aの第2噴出孔5からは泡沫水が噴射される。

プレート5aは、第3図に示すように平板状であり、ノズルヘッド3の取付け口3dに接着剤や溶着等によって一体化される。そして、第2噴出孔5は泡沫水を噴射するために従来例のものよりも数が多く、取付け口3dに固定したときには第2噴出孔5の開口軸線が従来例のものと同様に、第1噴出孔4のそれよりも立ち上がりが大きくなっている。

第4図はノズル装置1のケーシング20に対する取付け構造を示す側面図である。

図示のように、ケーシング20の内部にはノズル装置のベース10が固定され、このベース10にノズル本体2がその軸線方向に移動可能に組み込まれている。ベース10は、ノズル本体2の下面を受ける凹曲面状のスライド面10aを形成したもので、先端にはノズルヘッド3を洗うためのクリーニングチャンバを設けている。ベース10の基端側には

駆動モータ11を固定し、その出力軸にノズル本体2を適切な手段を用いて機械的に接続している。また、ノズル本体2には、第1、第2流路2a、2bにそれぞれ連通するジョイント12a、12bが接続され、これらのジョイント12a、12bにケーシング20に内蔵した温水タンク（図示せず）からの流路が接続される。

以上の構成において、操作盤20aの肛門洗浄スイッチをオンさせると、駆動モータ11によってノズル本体2が伸出して、第4図のAの洗浄位置に達する。そして、第1流路2aから供給した洗浄水は第1噴出孔4から同図の矢印方向に噴射されて肛門を洗浄する。また、ビデスイッチをオンさせると、ノズル本体2はノズルヘッド3がBの位置になるまで伸出し、第2流路2bからの洗浄水が泡沫水となって第2噴出孔5から矢印方向に噴射される。このようにノズルヘッド3の位置を変えて肛門洗浄及びビデ用として使うことができ、第1噴出孔4及び第2噴出孔5からの吐水角度もこれらに応じた姿勢に設定できる。

ここで、第2噴出孔5はノズルヘッド3とは別体としたプレート5aに形成しているので、第1噴出孔4の開口軸線の傾きに関係なく第2噴出孔5の向きを設定できる。すなわち、第1噴出孔4の姿勢はノズルヘッド3を型成形するときに精度高く加工でき、第2噴出孔5はこれとは別体のプレート5aを製作するときに開けるので、ノズルヘッド3を型製作する際の困難性が小さくなる。したがって、ノズルヘッド3を製作する型も簡単になり、設計の自由度が向上する。また、第2噴出孔5の場合も同様であり、これらの噴出孔4、5の加工精度も向上すると共に両者の傾斜角度の関係も適正に設定できる。

〔効果の効果〕

本考案では、ノズル本体の先端のノズルヘッドに設ける2種の噴出孔のうち一方をノズルヘッドに設け、他方を別の部材に開けてこれをノズルヘッドに一体化している。このため、開口軸線の向きが異なる2種の噴出孔に対して、ノズル本体は一方のみの噴出孔を加工すればよいので、型製作

の場合では型が簡単になり加工もしやすくなる。
また、ノズルヘッドとは別の部材に設ける他方の
噴出孔も同様に型製作が簡単になる。したがって、
2種の噴出孔の加工精度も高くなり、要求される
洗浄水の噴出方向を適正にしたノズル装置が得ら
れ、快適な洗浄が行える。また、別部材をたとえ
ばプレート状としてこれに噴出孔を開ける型製作
とすれば、型の変更も容易であり、仕様の変更や
噴出孔の傾きの微調整等も簡単になる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の衛生洗浄装置のノズル装置の
要部を示す縦断面図、第2図(a)はノズルヘッドの
平面図、第2図(b)はその縦断面図、第3図(a)は第
2噴出孔を開けたプレートの平面図、第3図(b)は
その縦断面図、第4図はノズル装置をケーシング
に組み込んだときの側面図、第5図は衛生洗浄装
置を便器に据えつけた例の斜視図、第6図は従来
のノズルヘッド部分を示す図である。

1 : ノズル装置

2 : ノズル本体 2a : 第1流路

2b : 第 2 流 路

3 : ノズルヘッド 3b : 第 1 チャンバ

3c : 第 2 チャンバ 3d : 取付け口

4 : 第 1 噴出孔 5 : 第 2 噴出孔

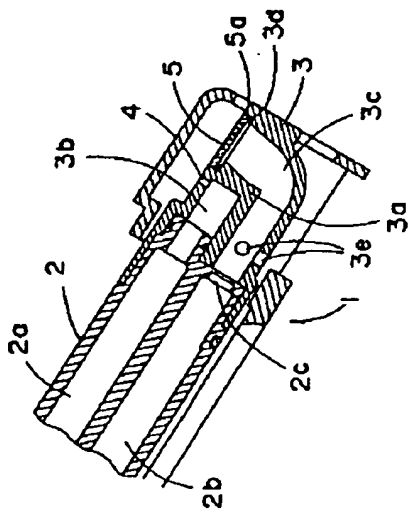
実用新案登録出願人 東陶機器株式会社

(ほか 1 名)

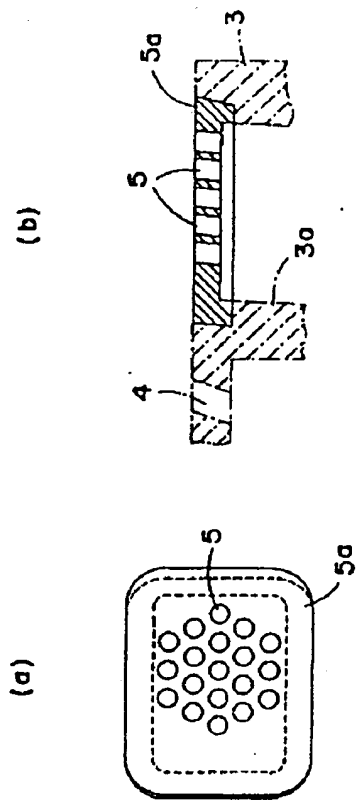
代 理 人

小 堀 益

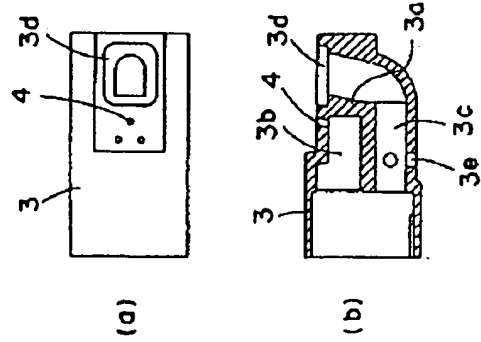
第 1 図



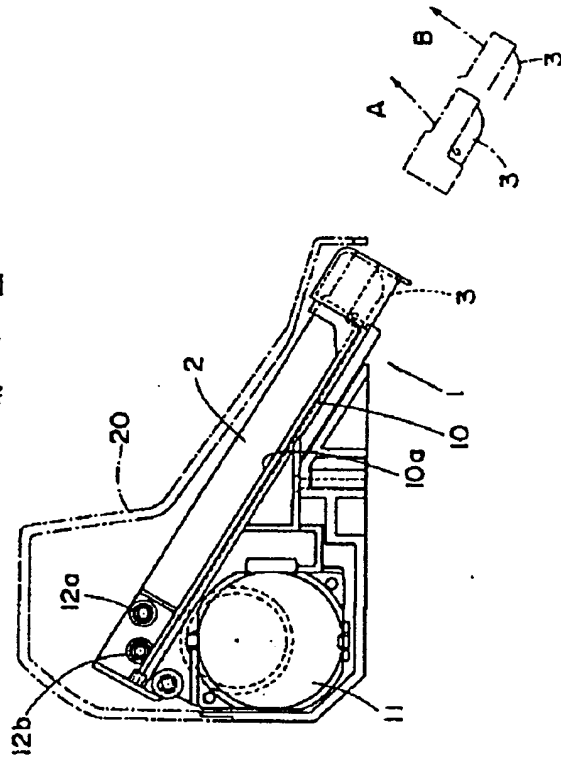
第 3 図



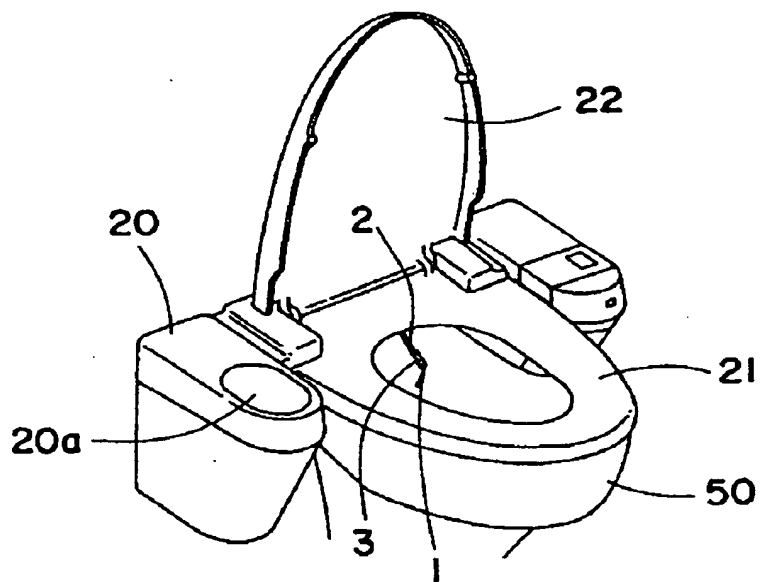
第 2 図



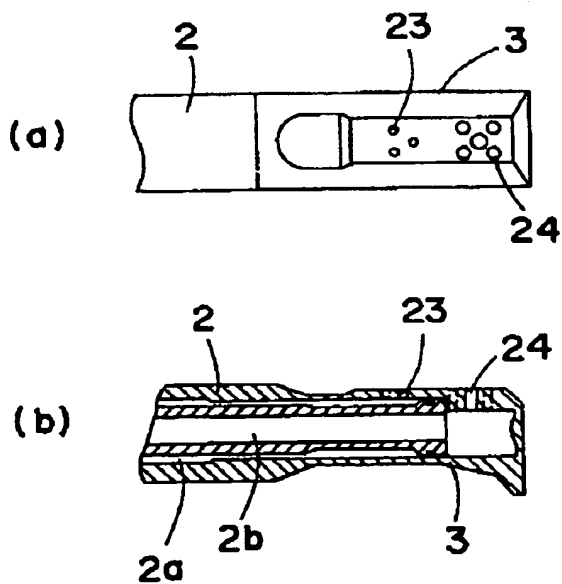
第 4 図



第 5 図



第 6 図



895 実開4- 73078

实用新案登録出願人 東 陶 機 器 株式会社

代理人 小 堀 益 (ほか 1名)